

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-164218

(43)Date of publication of application : 19.06.1998

(51)Int.Cl.

H04M 1/65

H04Q 7/06

H04Q 7/38

H04M 1/00

(21)Application number : 08-323866

(71)Applicant : NIPPON DENKI IDO TSUSHIN KK

(22)Date of filing : 04.12.1996

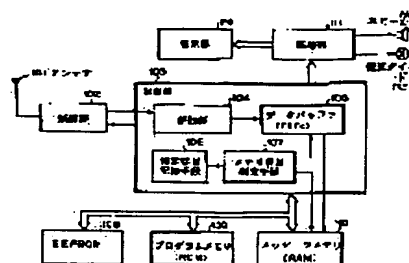
(72)Inventor : SAKAGUCHI MAMORU

(54) RADIO TERMINAL EQUIPMENT AND ITS MEMORY CAPACITY NOTICING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a radio terminal equipment in which missing of an important message is prevented by informing it to a carrying party in the case that the capacity of the message stored in a message memory is very likely in excess of a designated capacity so as to urge the user to confirm the message and to delete undesired messages.

SOLUTION: The radio terminal equipment having a message memory 110 to store received messages is provided with a means 107 that detects a required capacity of the message memory 110, a means 106 that stores a designated capacity smaller than the maximum capacity of the message memory 110, a means 107 that compares the designated capacity of the message memory 110 with the capacity required actually, and a notice means 111 that makes a notice when the message is stored in the message memory 110 in excess of the designated capacity as a result of comparison.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.12.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.10.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

定された、前記メッセージメモリの指定容量を記憶する手段と、前記メッセージメモリの使用容量を検出する手段と、前記メッセージメモリの前記指定容量と前記使用容量を比較する手段と、前記比較した結果、前記メッセージメモリの指定容量を越えてメッセージが記憶された場合には、利用者に通知を行なうことを特徴とする無線端末装置のメモリ容量通知方法を、上記課題を解決するための手段とする。

【0010】また、前記データバッファの使用容量を検出する手段と、前記データバッファの使用容量と前記メッセージメモリの使用容量を加算し、その加算された容量と前記指定容量とを比較する手段と、を有し、前記比較した結果が、前記指定容量を超過する見込みの場合、利用者に通知し、且つ前記データバッファの情報を前記メッセージメモリに記憶することを特徴とする無線端末装置のメモリ容量通知方法でもある。

【0011】更にまた、前記通知は、予め設定されている通知とは異なる通知を行なうことを特徴とする無線端末装置のメモリ容量通知方法でもある。

【0012】

【作用】本発明によれば、メッセージメモリ110の容量が一杯になる前の容量を指定する指定容量記憶手段106と、メッセージメモリ110の記憶済み容量を判定する手段において、メッセージメモリ110に記憶されたメッセージ容量が前記指定容量記憶手段106の容量を超過したかを判断し、指定容量を超過したと判定するとスピーカ112や発光ダイオード113や表示部114にて通知する。

【0013】このため、メッセージメモリの指定容量を超過してメッセージが記憶された場合に、次のメッセージの格納に十分な残量を持つことになり、警報通知中に新たな情報を受信しても、重要なメッセージの損失を防止することが可能である。

【0014】本発明は、メッセージ着信音を所定の時間禁止する機能を持つ無線携帯端末において、図4のように、着信メッセージが格納された位置が指定容量位置を越えない時は、指定の着信音または音声合成出力を行わず、図5のように、着信メッセージが格納された位置が指定容量位置を越えた時に、指定の着信通知音または音声合成出力を行う手段を有する。

【0015】このような本発明によれば、所定のメッセージメモリ容量を超過すると、指定の着信通知音または音声出力を行うことでメッセージが消去される見込みを、事前に携帯者に認識させる効果がある。

【0016】

【発明の実施の形態】

【実施形態】本発明の無線端末装置は、図1に回路構成を示すように、自己向けに受信した情報を一時的に格納するデータバッファ105と、メッセージとして記憶するメッセージメモリ110と、メッセージメモリ110

の指定容量を記憶する指定容量記憶手段106と、メッセージメモリ110に記憶済みのメッセージ容量と前記指定容量記憶手段106の比較を行うメモリ容量判定手段107を有し、比較した結果が、[メッセージメモリの記憶済み容量<指定容量記憶手段の容量]であれば通知をせずにメッセージメモリ110に記憶し、比較した結果が、[メッセージメモリの記憶済み容量 \geq 指定容量記憶手段の容量]であれば、通知してメッセージメモリ110に記憶することを特徴とする。

10 【0017】又、本発明の無線端末装置は、図1に回路構成を示すように、自己向けに受信した情報を一時的に格納するデータバッファ105と、メッセージとして記憶するメッセージメモリ110と、メッセージメモリ110の指定容量を記憶する指定容量記憶手段106と、データバッファ105に格納された情報の容量にメッセージメモリ110の記憶されたメッセージ容量を加算した容量と指定容量記憶手段の容量を比較するメモリ容量判定手段107を有し、比較した結果が、[(データバッファの格納容量+メッセージメモリの記憶済み容量)<指定容量記憶手段の容量]であれば通知をせずにメッセージメモリ110に記憶し、比較した結果が、[(データバッファの格納容量+メッセージメモリの記憶済み容量) \geq 指定容量記憶手段の容量]であれば、通知してメッセージメモリ110に記憶することを特徴とする。

20 【0018】また、本発明は、メッセージメモリの指定容量を登録する手段と、着信したメッセージをメモリに格納した時の容量と前記の指定容量と比較する手段と、メッセージメモリの指定容量を越えて格納された場合に、メモリ容量に超過によりメッセージが消去される見込みを、指定の着信通知音または指定の音声合成出力する手段を有する。

【0019】[第1の実施例]

[1] 構成の説明

次に、本発明の第1の実施例について図面を参照して詳細に説明する。

【0020】図1は、本発明の無線端末装置の実施例のブロック図である。

【0021】図1において、本発明の装置は、特定の無線信号を送信及び受信するアンテナ101、無線信号を変調及び復調する無線部102、無線端末装置全体をコントロールする制御部103、自己の受信番号や各種情報を記憶しているEEPROM108、実行プログラムを記憶しているプログラムメモリ109、受信データ等を編集するメッセージメモリ110、通報手段としてはスピーカ112や発光ダイオード113や表示部114を有し、通報手段を駆動する駆動部111を備えている。

【0022】また、図1には省略したがスイッチ部や電池等を備えている。

50 【0023】[2] 動作の説明

次に、本発明の第1の実施例の動作について、図1と図2のフローチャートを参照して説明する。

【0024】まず、無線信号を受信（ステップ201）し、自己の無線端末装置向けの信号であるかを判断（ステップ202）する。具体的には、アンテナ101が無線信号を受信して無線部102に出力し、無線部102はその無線信号を復調して制御部103の解読部104に出力し、解読部104は復号化して受信情報に変換し、EEPROM108に記憶されている自己の受信番号と一致するかを比較して判断する。

【0025】一致しない場合（ステップ202_NO）は、無線信号の受信に関する処理を終了し、待ち受けに戻る。一方、一致した場合（ステップ202_YES）は、解読部104から受信番号に引き続く情報をデータバッファ105に格納（ステップ203）し、自己向けの情報が完了するまで（ステップ204_NO）格納する。自己向けの情報が完了すると（ステップ204_YES）、制御部103はデータバッファ105の情報を受信番号、メッセージ、受信時間、誤り属性等付加してメッセージメモリ110に転送し記憶（ステップ205）する。次に、制御部103のメモリ容量判定手段107において、指定容量記憶手段106の内容とメッセージメモリ110に記憶された容量を判定（ステップ206）する。

【0026】メモリ容量判定手段106にて、指定容量>メッセージメモリ記憶容量と判定すると待ち受け（ステップ207_NO）に移行する。

【0027】また、メモリ容量判定手段106にて、指定容量≤メッセージメモリ記憶容量と判定する（ステップ207_YES）と、メッセージメモリ指定容量オーバー事前通知の処理（ステップ208）をする。

【0028】ここで、メッセージメモリ指定容量オーバー事前通知の処理とは、無線端末装置が情報受信しても携帯者に対して通知者、通知振動を与えない状況に設定されていても、制御部103は強制的に駆動部111を起動して、スピーカ112による警報音声の出力をする。または、スピーカ112や発光ダイオード113及び表示部114を複合して警報通知を出力する方法としても構わない。

【0029】従って、携帯者にメッセージメモリ110の容量が一杯になる直前であることを認識させる通知をすることで、メッセージの読み出し及び不要なメッセージの消去も促す効果がある。また、次のメッセージの記憶に十分な残量を持つことで警報通知中に新たなメッセージを受信しても記憶できる容量が有るので重要なメッセージの損失を防止する効果がある。

【0030】〔第2の実施例〕更に、本発明の第2の実施例の動作について、図1と図3のフローチャートを参照して説明する。

【0031】無線信号を受信（ステップ301）し、自

己の無線端末装置向けの信号であるかを判断（ステップ302）する。具体的には、アンテナ101が無線信号を受信して無線部102に出力し、無線部102はその無線信号を復調して制御部103の解読部104に出力し、解読部104は復号化して受信情報に変換し、EEPROM108に記憶されている自己の受信番号と一致するかを比較して判断する。

【0032】一致しない場合（ステップ302_NO）は、無線信号の受信に関する処理を終了し、待ち受けに戻る。一方、一致した場合（ステップ302_YES）は、解読部104から受信番号に引き続く情報をデータバッファ105に格納（ステップ303）し、自己向けの情報が完了するまで（ステップ304_NO）格納する。自己向けの情報が完了すると（ステップ304_YES）、制御部103のメモリ容量判定手段107はデータバッファ105の格納容量を判定（ステップ305）し、更にメモリ容量判定手段107は、メッセージメモリ110の記憶容量を判定（ステップ306）する。

【0033】次に、制御部103のメモリ容量判定手段107において、指定容量記憶手段106の内容と上記データバッファ105の格納容量とメッセージメモリ110の記憶された容量を加算した容量と比較判定（ステップ307）する。

【0034】メモリ容量判定手段106にて、指定容量記憶手段の内容>（データバッファ格納容量+メッセージメモリ記憶容量）であると判定すると待ち受け（ステップ307_NO）に移行し、データバッファ105からメッセージメモリ110に記憶する（ステップ309）。

【0035】また、メモリ容量判定手段106にて、指定容量≤（データバッファ格納容量+メッセージメモリ記憶容量）であると判定すると待ち受け（ステップ307_YES）に移行しメッセージメモリ容量オーバー事前通知処理（ステップ308）を行い、データバッファ105からメッセージメモリ110に記憶する（ステップ309）。

【0036】ここで、メッセージメモリ指定容量オーバー事前通知の処理とは、無線端末装置が情報受信しても携帯者に対して通知者、通知振動を与えない状況に設定されていても、制御部103は強制的に駆動部111を起動して、スピーカ112による警報音声の出力をする。または、スピーカ112や発光ダイオード113及び表示部114を複合して警報通知を出力する方法としても構わない。

【0037】従って、携帯者にメッセージメモリ110の容量が一杯になる直前であることを認識させる通知をすることで、メッセージの読み出し及び不要なメッセージも消去を促す効果がある。また、メッセージメモリの記憶容量の超過の見込みを示すことで、携帯者にメッセ

ージの読み出し及び不要なメッセージの削除を促す効果もある。

【0038】

【発明の効果】本発明の無線端末装置は、メッセージメモリ110の容量が一杯になる直前の容量を指定する手段106にて、自己向けメッセージを記憶するメッセージメモリ110の記憶量が指定されたメッセージ容量より超過したかを判断し、指定容量を超過すると、無線端末装置の通知モードが消音モードに設定されていても強制的にスピーカ112で警報音や音声出力して携帯者に

メッセージメモリ容量が一杯直前であることを通知し、次のメッセージの格納に十分な残量を持つことで警報通知中に新たな情報を受信しても重要なメッセージの損失を防止する効果がある。

【0039】また、メッセージメモリの記憶容量の超過の見込みを示すことで、携帯者にメッセージの読み出し及び不要なメッセージの削除を促す効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の無線端末装置の実施例の構成ブロック図である。

【図2】図1の無線端末装置の第1の実施例の動作を示すフローチャート図である。

【図3】図1の無線端末装置の第2の実施例の動作を示すフローチャート図である。

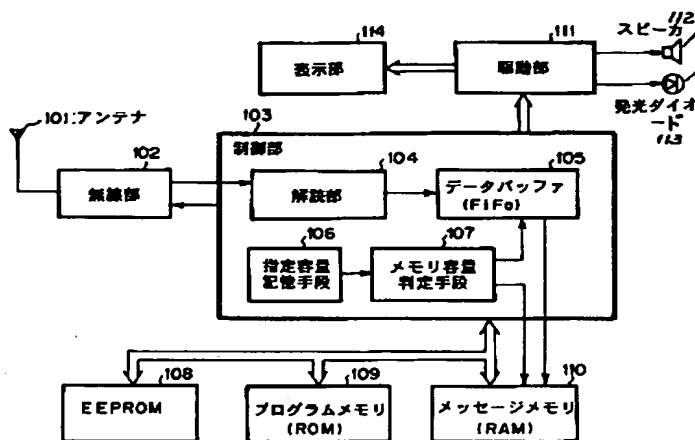
【図4】本発明のメッセージメモリの使用方法を説明するための図である。

【図5】本発明のメッセージメモリの使用方法を説明するための図である。

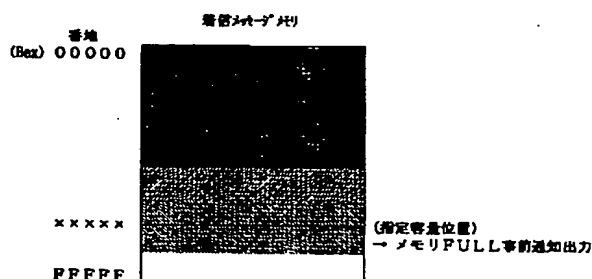
【符号の説明】

101	アンテナ
102	無線部
103	制御部
104	解読部
105	データバッファ
106	メモリ容量判定手段
107	指定容量記憶手段
108	EE_PROM
109	プログラムメモリ
110	メッセージメモリ
111	駆動部
112	スピーカ
113	発光ダイオード
114	表示部

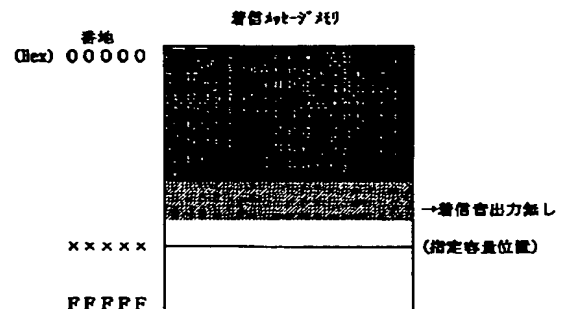
【図1】



【図5】



【図4】



【図2】

